

マンション床下収納梁材を集成に

信和建設などが新工法

マンション建設大手の信和建設（大阪市、前田裕幸社長）は、大手前大学（兵庫県西宮市、柏木隆雄学長）、カナダツガパートナー協会と、高強度カナダツガ構造用集成材をマンション床組に採用する新工法を共同開発した。同社ではこの新工法を「タカユカ工法」と名付け、兵庫県尼崎市内で同工法による第1号マンションを既に着工している。

E150のカナダツガ集成材で

カナダツガパートナー協会では「マンションという非木造建築物でも、高度な構造解析と厳格な計算に基づいた設計を行うことで木材が鋼材に置き換わる可能性があることを示した」と指摘する。



人が乗って強度を確認

信和建設の主力マンションは躯体の高さ方向の効率的な空間利用を行い、すべての階で居室の床下全面が高さ60センチほどの床下収納とになっており、一般的なマンションと異なり、居室は床根太で支えられて

いる。床根太は梁の高さを最小にするのが求められる。従来は鋼製束等を使用していた。しかしながら、鋼製束根太では鋼材やボルト類が床下空間でむき出しになってしまふことや、床下の有効利用ができないことから、床下空間の改善に向け、木材製品での代替を検討。大手前大学、カナダツガパートナー協会、大手製材会社であるウエスタンフォレストプロダクツ

が中心となつて、昨年末から研究開発を開始した。これまで床組システムの構造分析、カナダツガ構造用集成材で基準強度以上の性能を得るための梁構造計算、またコスト面での低価格化を考えたカナダツガ集成材による構造用最適な根太システムの再構築、モックアップによる施工検討と実証実験を重ねてきた。その結果、カナダツガ構造用集成材（E150）の梁高さ180センチ規格寸法材で従来の床組システムとの互換が可能との結論を得、さらに多種部材の使用と異なり、工場加工とアッセンブルが不要で省力化が実現し、現場での工事加工では部品数の大幅な削減に伴う効率化という利点も得られた。

カナダツガ構造用集成材については、コスト面を含め、最適な床組システムの寸法基準を設け、梁高さ150センチにサイズを小さくするとの検討課題も出された。また、根太、下地パネルについても木材を現地で採用することにより、床下収納が新しい空間商品になるとの考え方も提案している。信和建設では今後の伊丹、西宮での自社開発分譲マンションにもタカユカ工法を採用する方針。さらに同工法を活用した床下空間の利用促進コンペなども計画、市場への普及を目指す考えだ。